

# Beiträge zur Kenntniss der pleistocänen Säugetiere von Kolozsvár.

Mit Tafeln IV—V. und 6 Textfiguren.

Von: DR. SIEGMUND von SZENTPÉTERY.

Die Stadt Kolozsvár und ihre Umgebung sind schon seit langer Zeit bekannte Fundstellen von pleistocänen Säugetierresten. Diese finden sich ursprünglich in den sandig-schotterigen und lössigen Ablagerungen der Terrassen, welche den Lauf der Szamos und des Nádas begleiten, geraten aber wohl auch in die Szamos selbst hinein.

FR. von HAUER erwähnt solche Überreste aus der Szamos.<sup>1</sup> DR. ANTON KOCH fand solche Reste an folgenden Stellen: in der Eisenbahnschottergrube vor Szamosfalva,<sup>2</sup> in der städtischen Schottergrube an der Honvédgasse,<sup>3</sup> in der Schottergrube an der Kövespadgasse,<sup>4</sup> dann im Garten der unitarischen Kirchengemeinde am

---

<sup>1</sup> Fr. von Hauer: Geologie Siebenbürgens. Wien 1863. p. 34: *Elephas* sp. Knochenreste.

<sup>2</sup> Értésítő. Sitzb. d. m. naturw. Kl. d. Siebenb. Mus. Vereines. Kolozsvár 1888. p. 111—112: *Elephas primigenius* Knochenbruchstück und *Rhinoceros tichorhinus* unterer Mahlzahn (Földt. Közl. Bpest. 1874. p. 256?). Értésítő etc. Kolozsvár 1892. p. 123: *Arctomys bobac* und *Bos* sp. Knochenbruchstücke, *Rhinoceros tichorhinus* Mahlzahnbruchstück.

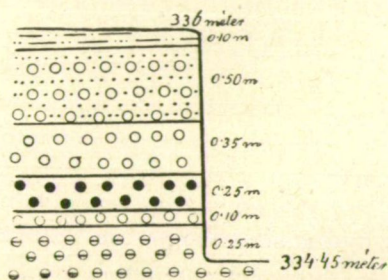
<sup>3</sup> Értésítő etc. Kolozsvár 1888. p. 112: *Arctomys bobac* fast vollständiges Skelet. Man fand in diesem Jahre am westlichen Teile der Grube im heruntergerutschten tonigen Löss einige Zahnlamellen des *Elephas primigenius* Blumb.

<sup>4</sup> Értésítő etc. Kolozsvár 1888. p. 115: *Foetorius lutriola* Schädel und Knochenreste.

Kőmál,<sup>1</sup> ferner oberhalb des Eisenbahnmagazines fast im Niveau des Nádasbaches,<sup>2</sup> endlich oberhalb des Steinbruches vom Bácestorok.<sup>3</sup>

Im März des Jahres 1912 kaufte unser Museum einen Mammutzahn samt dem Unterkieferbruchstück, welches beim Graben im Garten des Hauses der Hosszúgasse Nr. 24 gefunden worden ist. Die Fundstelle<sup>4</sup> befindet sich fast genau der Gasfabrik gegenüber und hat eine absolute Höhe von 336 M., während die normale Höhe der Szamos an der Stelle, die diesem Platze zunächst liegt (nahe bei der Brücke beim Vágóhidplatze), 332 M. beträgt.

Die Schichtenfolge der Grube, in welcher man die Knochenreste entdeckt hatte, war die folgende (Profil 1.):



Profil. 1.

Humusiger Löss . . .	0.10—0.20 M.
Grauer feiner Schotter . . .	0.50 M.
Brauner Schotter . . . . .	0.35 M.
Schwarzer Schotter mit Mam-	
muthresten . . . . .	0.25 M.
Gelbbrauner Schotter . . . .	0.10 M.
Rötlicher feiner Schotter . .	0.25 M.

Die ganze Reihe ist gut geschichtet und horizontal gelagert. Die Schotterstücke bestehen aus krystallinem Schiefer, Granit und Pegmatit.

Der äussere, den Zahn bedeckende Teil des Unterkieferbruchstückes ist in einem Stück vorhanden, während vom inneren Teile nur zwei kleine Stückchen übrig geblieben sind. In einigen Löchern fand ich Reste von Pflanzenwurzeln. Das gut erhaltene Foramen mentale ist von rötlichbraunem, glimmerhältigem Sande ausgefüllt, sein Durchmesser ist 16 mm. Die Aussenflächen der Unterkieferhälften sind flach.

<sup>1</sup> Értésítő etc. Kolozsvár 1889. p. 304: *Elephas primigenius* Mahl-zahnbruchstück, *Elephas* sp. Reste der Extremitäten, *Equus* sp. Bruchstück des Unterkiefers und Mittelfussknochen.

<sup>2</sup> Értésítő etc. Kolozsvár 1889. p. 304: *Elephas primigenius* Wirbelkörper, Bruchstück des Beckenknochens und Fussbein *Bos*, sp. (*primigenius* oder *priscus*) Extremitätenknochen.

<sup>3</sup> Értésítő etc. Kolozsvár 1890. p. 368: *Elephas primigenius* Mahlzähne und Extremitäten. Ebenfalls von hier stammten im Jahre 1903 viele kleine Knochenbruchstücke, gesammelt von Kaspar Szégli, aus denen ich im Jahre 1913 einen zwar unvollständig-erhaltenen, aber immerhin deutlich erkennbaren Unterkiefer eines *Rhinoceros* sp. zusammengestellte. Der rechte Ast dieses Bruchstückes misst von der unvollständig-erhaltenen Knorpelverbindung (Symphyse) an nach rückwärts 422 Mm, der linke Ast 426 Mm. Bei der Knorpelverbindung ist der Umfang 224 Mm. Das rechte und linke vordere Foramen mentale ist gut sichtbar.

<sup>4</sup> Die Fundstelle habe ich auf der Kartenskizze am Ende meiner Dissertation mit der Zahl 1. angegeben.

Der etwas zersprungene *Mahlzahn* (Tafel IV. Fig. 1.) hat hohe Schmelzlamellen (hypsodisk) und eine breite Krone (latikoronat). Die Krone besteht aus 13 Lamellen und 2 Talonen ( $\times 13 \times$ ). Ihre grösste Höhe beträgt an der Aussenseite 117 Mm, an der Innenseite 114 Mm; sie ist stark abgewetzt. Die fünfte Lamelle (von rückwärts gezählt) ist aussen gemessen 96 Mm, innen 87 Mm hoch. Die Länge der Kaufläche beträgt 160 Mm, ihre Breite vorn 30 Mm, bei der sechsten Lamelle 65 Mm, bei der letzten 25 Mm. Die Dicke der einzelnen Schmelzlamellen beträgt, wie sich nach den Enden der Kronenlamellen schliessen lässt, im Durchschnitt 6 Mm; die Entfernung derselben von einander ist 5 Mm. Der Zahn hat demnach dünne und zahlreiche Lamellen (endioganal und densilamellat). Die Schmelzwand der ersten echten Lamelle ist beschädigt. Erwähnenswert ist noch, dass die Schmelzlamellen nur sehr wenig gefältelt sind.

Die fast vollständige erste Wurzelabzweigung am Grunde der 1—3. Lamelle ist 120 Mm lang; die zweite, die unterhalb der 4. Lamelle liegt, misst 85 Mm. Die unter der 6—7. Kronenlamelle liegende dritte Wurzelabzweigung ist zum grössten Teil abgebrochen; die vollständige Wurzel unter der 8. Lamelle misst 65 Mm. Die übrigen Wurzelabzweigungen sind miteinander zu einer grossen Wurzel verwachsen, welche 45 mm lang ist und eine ovale Wurzelhöhle hat. Der grössere Durchmesser der Höhle beträgt 58 Mm.

Aus diesen Daten geht klar hervor, dass es sich hier um den ziemlich abgenutzten linken unteren Zahn der Mammuthart *Elephas primigenius* BLUMB handelt. Es ist ein echter Mahlzahn und zwar höchst wahrscheinlich der Zahn des ersten Zahnwechsels =  $M_1$ .

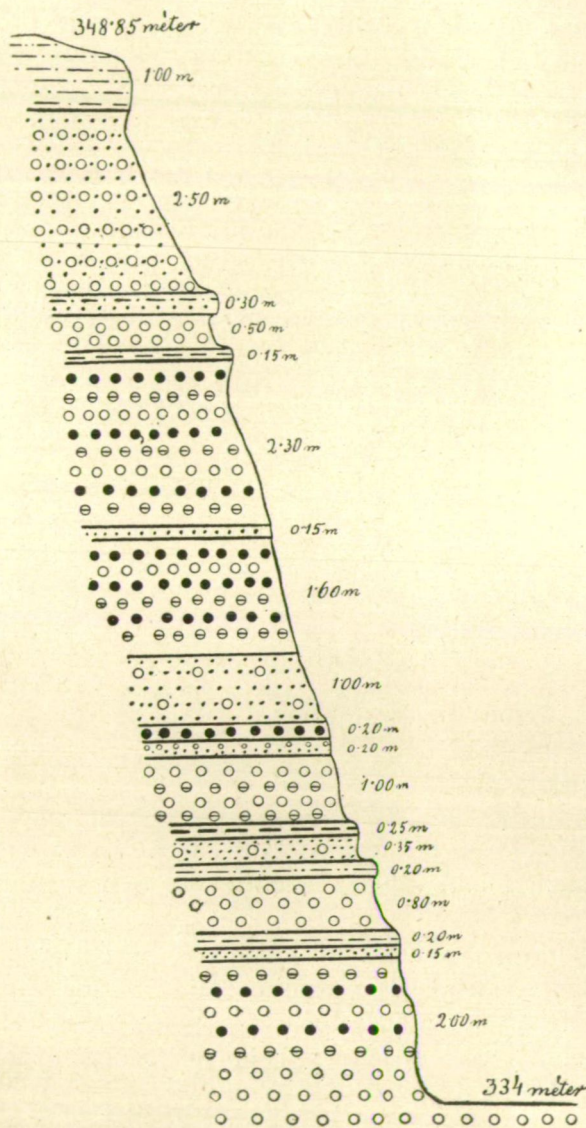
Es fragt sich nun, aus welcher Zeit die Schotterablagerung in der Hosszúgasse<sup>1</sup> stammt, ob sie holocän oder pleistocän ist? Um diese Frage zu entscheiden, suchte ich die wichtigeren Schotteraufschlüsse von Kolozsvár auf.

Der grösste Aufschluss ist die städtische Schottergrube am Ende der Honvédgasse.<sup>2</sup> Die absolute Höhe ihres Grundes beträgt 334 M., die Höhe der aufgeschlossenen Wand 12—16 M. Die vollständigste Schichtenreihe, welche sich an der Südseite der halbkreisförmigen Grube findet, ist wie folgt (Profil 2.):

<sup>1</sup> Vom Gebiete des Gasfabrik, welche vom Fundorte nicht weit abliegt, hat Professor KOCH schon im Jahre 1890 pleistocäne Schotterebenen erwähnt. Értésít. Sitzb. d. m. naturw. Klasse des Siebenb. Mus. Ver. Kolozsvár 1890. p. 331.

<sup>2</sup> Diese Fundstelle hatte ich auf der Kartenskizze am Ende meiner Dissertation mit der Zahl 7. angegeben. Südwestlich von hier war auch ein grosser Aufschluss bei der Kövespad-Grube, welche oberhalb der Kreuzungsstelle der Kövespadgasse und Zápalyagasse in ca. 344. M. abs. Höhe lag, aber schon seit 8—10 Jahren wird hier kein Schotter mehr gegraben. Der aufgeschlossene Schotter, Sand etc war hier, wie man noch sehen kann, ca. 5 M. (abs Höhe 344—349 M.) mächtig.





Profil 2.

dass besonders der untere Teil der Schotterstücke schwarz, manchmal sammetschwarz ist. Die Oberseite ist oft gelblich oder rötlich; es gibt aber Schotterstücke, die ringsherum schwarz sind. Die schwarze Farbe ist bloss ein sehr dünner Überzug, nach dessen Entfernung in den meisten Fällen sofort die graugelbe oder rote Farbe der Schotteroberfläche zum Vorschein kommt. Dieser schwarze Stoff verschwindet zum Teile bei Erhitzung (in der Bunsenflamme).

Humus, humusiger  
 Löss . . . . 1.50 M.  
 Grauer, sandiger  
 Schotter mit dünnen  
 Sandschichtchen 2.50 M.  
 Bläulich-grauer, sandiger Ton . . 0.30 M.  
 Grauer Schotter 0.50 M.  
 Bläulicher, gelblicher Ton . . 0.15 M.  
 Schwärzliche, rötliche und graue Schotter-schichtchen . . 2.30 M.  
 Rötlicher und gelblicher, glimmerhältiger Sand . . 0.15 M.  
 Rötlicher und schwärzlicher Schotter 1.60 M.  
 Gelblicher, schotteriger Sand . . 1.00 M.  
 Schwärzlicher Schotter . . . . . 0.20 M.  
 Gelblicher, sandiger feiner Schotter . 0.20 M.  
 Gelblicher und rötlicher Schotter 1.00 M.  
 Schwarzer Ton 0.25 M.  
 Schotteriger Sand 0.35 M.  
 Gelblichbrauner sandiger Ton . . 0.20 M.  
 Gelber Schotter 0.80 M.  
 Gelblicher, stufenweise rötlicher Ton 0.20 M.  
 Glimmerhältiger rötlicher Sand . . 0.15 M.  
 Rötlicher, schwärzlicher und gelblicher Schotter . . . 2.00 M.

Bei den schwärzlichen Schotterschichten ist es deutlich zu sehen,

Von dem kleinen Hügel am Nordende der Stadt, an der Südseite des Barossplatzes<sup>1</sup> hat man in den Jahren 1912 und 1913 bei Gelegenheit der Gassennivellierung und bei Hausbauten einen guten Teil abgetragen. Aus den aufgewühlten Schotterschichten förderte man zahlreiche Reste von Ursäugetieren zu Tage, von denen der Besitzer des Platzes, der Grossunternehmer Dávid Sebestyén einen Teil unserer mineralog-geologischen Sammlung schenkte.

Die absolute Höhe des Barossplatzes, mit dem jene Baugründe in gleiches Niveau gebracht wurden, beträgt 336·5 M., das Niveau der Szamos in genau südlicher Richtung aber 333 M. (bei normalem Wasserstande), die relative Höhe ist demnach 3·50 M.

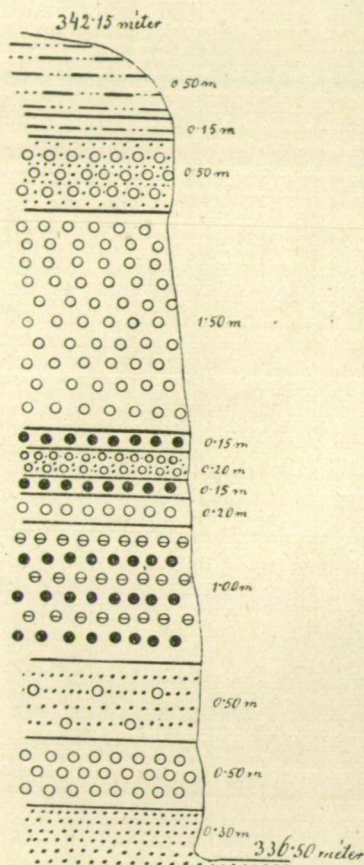
Von den weiter unten besprochenen Säugetierresten lag die Fundstelle der Zähne von *Elephas primigenius*, des Schulterblattes (welches ich selbst ausgegraben habe) und eines ziemlich grossen ( $\frac{3}{4}$  m langen) Stosszahnes eines *Elephas* sp. 3—6 M. südlich von der Linie des Barossplatzes, 3—3 $\frac{1}{2}$  M. über dem oben erwähnten Niveau (336·50). Die Reste von *Rhinoceros* und *Cervus* sind sehr nahe zu diesem Platze gefunden worden. Sie lagen dem Bericht nach etwa 10 M. weiter nach Südosten, etwa anderthalb M. höher, als das obengenannte Niveau, in schwarzem und rotbraunem Schotter. Nahe dabei fand man auch ein Stück Holzopal, welches sich jetzt ebenfalls in unserer Sammlung befindet. Ausser den zu uns gelangten *Rhinoceros*-resten kam hier auch ein vollständiger Unterkiefer mit 14 Zähnen zum Vorschein. Leider aber verschwand derselbe nach Angabe des Bauplatzbesitzers ebenso, wie auch der obenerwähnte Mammuthstosszahn. Die Reste des *Elephas trogontherii*: ein Unterkiefer mit zwei Mahlzähnen wurden dem Bericht nach nicht weit von hier, in der Kemény Gáborgasse, etwa 16 M. von der alten Linie des Barossplatzes in sandigem feinem gelbem Schotter, etwa in der Höhe von  $\frac{1}{2}$  M. gefunden.

An der Fundstelle der Überreste des *Elephas primigenius* ist die Reihenfolge der Schichten (Profil 3) wie folgt:

---

<sup>1</sup> Diese Fundstelle hatte ich auf der Kartenskizze am Ende meiner Dissertation mit der Zahl 1. angegeben.





Profil 3.

von 2 M., während sie bei der Boldoggasse fast bis zum Niveau des Platzes hinabgeht. Ebenfalls hier endet auch der Schotterhügel. Oberhalb dieser Stelle, zwischen den Bauplätzen der Boldog-, Kalauz-, Kalandos- etc. Gassen, hat man beim Graben (wie ich gehört und zum Teil auch gesehen habe) keine grösseren Schottermassen, sondern nur „schwarzen Ton“<sup>1</sup> gefunden, ausgenommen den Teil, welcher der Eisenbahnhstation zu liegt, wo sich noch etwas Schotter findet. Es scheint demnach, als ob man hier mit einem übriggebliebenen dünnen Saum der Schotterterasse zu tun hätte. So konnte ich den Zusammenhang zwischen dem Schotter des Barossplatzes

Humushältige, lössige Ablagerung 0.50 M.  
Sandiger Löss . . . . . 0.15 M.

Dieser Löss enthält viel Schneckenhäuser, von welchen Herr Privatdozent Dr. St. v. GAÁL die Arten *Vallonia pulchella* MÜLL und *Pupa muscorum* DRAP. bestimmte.

Gelbgrauer Schotter mit Überresten des El. primigenius . . . 1.50 M.  
Schwarzer grober Schotter . . . 0.15 M.  
Gelblicher, feiner sandiger Schotter 0.20 M.  
Schwarzer grober Schotter . . . 0.15 M.  
Gelblichgrauer Schotter . . . 0.20 M.  
Roter und schwarzbrauner Schotter 1.00 M.  
Schotteriger grauer und gelblicher

Sand . . . . . 0.50 M.  
Grauer Schotter . . . . . 0.50 M.  
Gelber Sand . . . . . 0.30 M.

Dieser gelbe Sand geht im jetzigen Niveau des Platzes (336.5 M.) in einen gelben, etwas kalkigen und sandigen Ton über, welcher spärlichen Schotter führt.

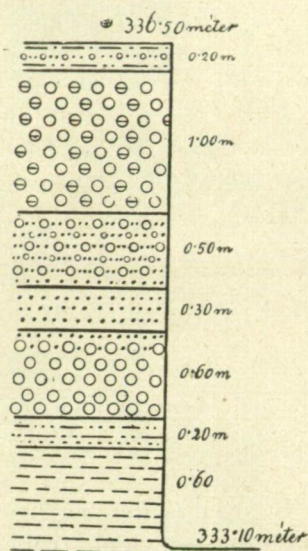
Einige Schritte weiter nach Süden war die Ablagerung schon nicht mehr so ungestört. Daher sieht es schon in 10 M. Entfernung so aus, als ob die ganze Schottermasse völlig zusammengerutscht wäre. Die zu oberst liegende lössartige Ablagerung und der Löss wird nach Westen zu dicker und erreicht in „ärarischen Garten“ die Mächtigkeit

<sup>1</sup> Dieser gleicht sehr dem etwas kalkigen schwarzen Ton, welchen ich aus der Kemény Gáborgasse (Profil 5.) in 1–1.50 M. Tiefe weiter unten beschreibe.



und demjenigen, der über dieser Stelle liegenden Erzsébetgasse<sup>1</sup> nicht feststellen. Aufklärung hierüber werden vielleicht die Erdarbeiten für die geplanten grösseren Bauten bringen.

An der Fundstelle der Rhinocerosreste nivellierte man schon, als ich das erstemal dort anwesend war. An derselben Stelle habe ich jedoch an einem  $3\frac{1}{2}$  M. tiefen, frisch ausgehobenen Graben die folgende Schichtenreihe (Profil 4.) beobachtet, welche die untere Fortsetzung der Vorigen (Profil 3.) bildet:



Profil 4.

Sandiger, kalkiger Ton, mit spär-

lichem Schotter . . . . . 0.20 M.

Rötlicher und gelber Schotter . . . 1.00 M.

Sandiger, grauer, feiner Schotter . 0.50 M.

Grauer Sand . . . . . 0.30 M.

Grauer, und gelber, oben sandiger

Schotter . . . . . 0.60 M.

Sandiger, brauner Ton . . . . . 0.20 M.

Gelber und roter Ton . . . . . 0.60 M.

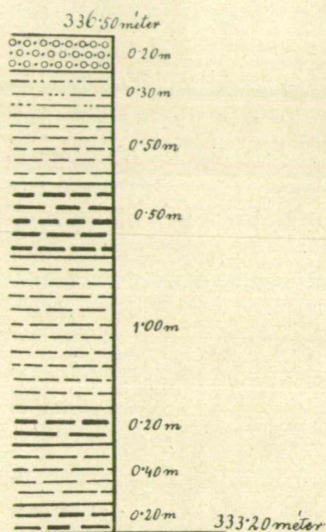
Dieser Ton geht dem Grunde der Grube zu in schwarzen Ton über, in welchem näher nicht bestimmbar Schneckenhausreste verstreut vorkommen.

Weiter östlich von hier war vor der Nivellierung, nahe zur Richtung der Kemény Gáborgasse ein grosser, quer (NS) verlaufender Rutschgraben, in welchem der Humus fast bis zum heutigen Niveau hinabreichte.

In der Kemény Gáborgasse hat man im Herbst 1913 bei der Legung, bzw. Ausbesserung der Wasserleitungsrohre tiefe Gräben gezogen. Der eine von diesen Gräben war fast unmittelbar neben der Fundstelle der *Elephas trogontherii*-Überreste, wo die aufgeschlossene Schichtenfolge (Profil 5.), wie folgt war:

<sup>1</sup> Das obere Ende der Erzsébetgasse hatte ich auf der Kartenskizze am Ende meiner Dissertation mit der Zahl I. angegeben.





Profil 5.

Sandiger, feiner gelber Schotter . . 0.20 M.  
 Sandiger gelber Ton . . . . . 0.30 M.  
 Gelblichroter, etwas kalkhaltiger Ton 0.50 M.

Dieser Ton führt sehr viel Schneckenhäuser, von welchen Dr. St. v. GAÁL die Arten: *Helix lutescens* RM., *Succinea oblonga* DRAP., *Carychium minimum* MÜLL., *Pupa* sp. bestimmt hatte.

Schwärzlicher und rotbrauner kal-  
 kiger Ton . . . . . 0.50 M.

In diesem Ton waren die zerbrochenen Gehäuse von *Helix* sp., *Succinea oblonga* DRAP., *Chondrula tridens* MÜLL. zu bestimmen.  
 Gelbroter und roter Ton . . . . . 1.00 M.

In diesem Ton kommt nach Dr. v. GAÁL ausser dem *Sp. Pupa* sehr häufig auch die *Vallonia pulchella* MÜLL., eine starke Übergangsform zur *costata* vor.

Schwarzer Ton . . . . . 0.20 M.

In diesem finden sich: *Fruticicola* sp. und *Pupa muscorum* DRAP.

Sandiger, kalkhaltiger gelber Ton . . . 0.40 M.

Schwarzer Ton . . . . . 0.20 M.

Die Trennungslinien dieser verschiedenen gefärbten Tonschichten können mit Ausnahme der schwarz gefärbten nicht ganz sicher bestimmt werden, da sie meist stufenweise in einander übergehen.

Bemerkenswert ist, dass dieselbe Schichtenreihe, die bei dem letzten Aufschlusse (Profil 5.) im Niveau beginnt, bei dem früher besprochenen Aufschlusse (Profil 4.) in der Tiefe von 2½ M. auftrat. Leider konnte ich die Identität der oberhalb des Niveaus gelegenen Schotter-schichten mit jenen des Profil 4 nicht feststellen, da man, als ich an Ort und Stelle war, diese schon zum grössten Teil abgetragen hatte. Ich muss jedoch vermuten, dass dem oben erwähnten, nord-südlich gerichteten Bruche entlang, der östliche Teil des pleistocänen Hügels abgesunken ist.

Die bisweilen mehr als kopfgrossen Schotterstücke der beschriebenen Schichten sind fast lauter Quarzite, es finden sich unter ihnen aber auch Granite, Pegmatite, Glimmerschiefer, Gneisse, Tonschiefer, Graphitschiefer, Sandsteine, Konglomerate, Grobkalksteine, ferner Andesite und endlich Dacittuffe. Unter den Sandarten, die zwischen den Schotter-schichten liegen, findet sich ein ganz feinkörniger, grauer, glimmerhaltiger Quarzsand und ein hellgelber, mit Ton vermengter lockerer Sand, wie er auch in der Hosszúgasse vorkommt. Der Sand von Barossplatz ist aber vorherrschend etwas grobkörnig



und in den meisten Fällen mehr oder weniger schotterenthaltend. Oft geht er kaum merklich in feinen Schotter, dieser bald in gröberen über. Der Ton ist immer kalkkältig, bisweilen etwas sandig und glimmerhältig. Beim Trocknen wird er immer blasser, seine Farbe verändert sich, der rote Ton wird braungelb oder gelbbraun, der schwarze braun, der gelbe gelbgrau u. s. w. Die am besten erhaltenen Schneckenhäuser stammten aus den etwas kalkhaltigen Ton-schichten. Der Löss ist nicht typisch, meist übermässig sandig, kaun also als *sandiger Löss* genannt werden.

Die in den besprochenen pleistocänen Ablagerungen des Barossplatzes gefundenen Säugetierreste sind die folgenden:

*Elephas primigenius* BLUMB. rechter unterer  $M_2$  (Tafel IV. Fig. 4.) Er ist gut erhalten, aber von den Wurzeln sind nur noch kleine Stümpfe übrig. Die Krone ist sehr hoch und breit. Die Breite der in Benützung gewesenen Kaufläche beträgt in der Mitte 75 Mm., ihre Länge 120 Mm., sie besteht aus 11 Lamellen. Die Länge der ganzen Krone beträgt 190 Mm., sie besteht aus 17 Lamellen und 2 Talonen ( $\times 17x$ ). Der Zahn hat daher dünne Schmelzlamellen und viele Schmelzwände. Die Dicke der kaum gefalteten Zahnlamellen beträgt 5—6 Mm., diejenige der Zementintervalle schwankt zwischen 5—8 Mm.; eine Lamelle mit der dazugehörigen Intervallsubstanz<sup>1</sup> ist nach Wüst's Methode<sup>2</sup> etwa 11 Mm. breit. Die breiteste Zahnlamelle misst 76 Mm. Die 85 Mm. lange geminale Kaufläche besteht aus 6 Lamellen. Die in Benützung gewesene Kaufläche ist von vorn nach rückwärts konvex, ihre grösste Höhe beträgt innen 157 Mm., aussen 148 Mm., sie zeigt also von der gewöhnlichen Abnützungsart eine gewisse Abweichung. Der Typus der Verschmelzung ist dass der mediane Pfeiler kräftiger ist, als die lateralen.<sup>3</sup> Die beiden Hauptspalten sind parallel zur Medianebene. Sowohl die medianen, als auch die lateralen Pfeiler spalten in zahllose Mammillen auseinander. Von den Wurzeln stehen 4 abgesondert, die erste ist dichotom verzweigt, unter den 9 letzten Lamellen aber umschliessen die Wurzeln eine einzige Wurzelhöhle.

*Elephas primigenius* BLUMB. rechter oberer  $M_3$  (Tafel IV. Fig. 5.). Dieser Zahn ist abgenützt und schlecht erhalten. Der grösste Teil des Zements ist herausgebröckelt, von der geminalen Kaufläche fehlen 1 oder 2 Lamellen. Die Länge des Zahnes beträgt 262 Mm., seine grösste Breite 90 Mm.; er besteht aus 25 Lamellen und 1 Talon (die ursprüngliche Zahl der Lamellen mag ausser den Talonen 26—27 gewesen sein). Die Dicke der Lamellen beträgt 4—6 Mm., diejenige der Zementintervalle 5—7 Mm.: Lamellenquotient = 10.5 Mm. Am Proximalteile sind die Dentineile der ersten sechs Schmelzbüchsen miteinander fusioniert. Die grösste

<sup>1</sup> Längen-Lamellen Quotient (L. L. Q.): Soergel, W: *Elephas trogontherii* etc. *Palaeontographica*. LX. Bd. p. 1—.

<sup>2</sup> Abhandlungen der naturforschender Gesellschaft zu Halle. Bd. XXIII. p. 21—.

<sup>3</sup> Lateral annular median lamellar: *Palaeontographica*. LX. Bd. p. 1—.

Höhe der Kaufläche beträgt aussen 160 Mm., innen 170 Mm. Die Wurzeln stehen abgesondert; die unter der 3—5. Zahnlamelle liegende, fast vollständig erhaltene zweite Wurzelabzweigung ist 68 Mm. lang.

*Elephas trogontherii*<sup>1</sup> POHL linker unterer  $M_2$ . (Tafel IV. Fig. 2.) Dieser Zahn befindet sich in ziemlich gutem Zustande, obwohl an der ovalen birnförmigen Kaufläche vorne sowohl die eine Hälfte des Talon, als auch der ersten echten Lamelle zerbrochen ist, was die ursprüngliche Form etwas beeinträchtigt. Mit Bezug auf seine äussere Gestalt zeigt er niedrige Lamellen (tapinodisk), eine breite Krone (laticonat) und einen dicken Schmelz (pachyganal). Die grösste Höhe der Krone beträgt 85 Mm., was der starken Abnutzung entspricht.<sup>2</sup> Ihre grösste Breite beträgt 95 Mm., die Länge 211 Mm., dabei hat er bloss 12 Lamellen und 2 Talone ( $\times 12 \times$ ). Die drei letzten Lamellen werden auf der Kaufläche durch noch nicht verschmolzene Pfeiler gebildet. Die Verschmelzungsart ist nicht deutlich sichtbar, doch sieht man, dass der mediane Pfeiler lamellig ist. Die beiden Hauptspalten sind etwas schief. Die in der Mitte etwas aufgeschwollenen, bandartigen Schmelzbüchsen sind besonders in der Mitte zickzackförmig gefaltet. Ihre Dicke beträgt 10—13 Mm., die des Zementintervalls 4—7 Mm., der Längen-Lamellen-Quotient = 16.2 Mm. Der Schmelz ist 2—2.5 Mm. dick. Die Kaufläche ist konvex, die Krone innen um 12 Mm. niedriger, als aussen. Die Wurzeln stehen nicht abgesondert, sondern sind fast ganz verwachsen. Am vorderen Ende kann man an der Aussenseite die einzelnen verwachsenen Wurzelabzweigungen noch unterscheiden, während sie am rückwärtigen Teile des Zahnes fast gänzlich mit einander verschmolzen sind. Die grösste Wurzellänge beträgt 110 Mm.

*Elephas trogontherii* POHL. rechter unterer  $M_2$ . (Tafel IV. Fig. 3.) Von dem Proximalteil (den ersten beiden Lamellen) ist bloss ein spitziger Stummel übriggeblieben. Seine äussere Gestalt stimmt fast ganz mit dem  $M_2$  der linken Seite überein, eine geringe Asymmetrie zeigt sich bloss darin, dass dieser Zahn weniger kräftig erscheint.

*Elephas trogontherii* POHL. Unterkieferbruchstück. Dieses Stück gehört zu den vorhin beschriebenen beiden Zähnen. Der linke Zahn kann noch ganz gut eingesetzt werden, bei der rechten Unterkieferhälfte aber ist nur die Stelle des vorderen Wurzelteils sichtbar. Der Umfang der Knorpelverbindung (Symphyse) beträgt 310 Mm., das vordere und hintere Foramen mentale ist gut sichtbar, beide liegen nahe dem Diastemrande. Die Aussenseite der Unterkieferhälfte wölbt sich

<sup>1</sup> Ob dieser Fund zur jüngeren oder zur älteren Abart (*Elephas primigenius trogontherii* oder *El. meridionalis trogontherii*) gehört, konnte ich aus Mangel an grösserem Vergleichsmaterial nicht mit Sicherheit feststellen. Nach einigen Eigentümlichkeiten seiner äusseren Gestalt, sowie nach der durchschnittlichen Grösse von „Längen Lamellen Quotient“ zu schliessen, haben wir es jedoch vermutlich mit dem jüngeren Art zu tun.

<sup>2</sup> So niedrige Zähne sind auch bei dem Typus *Trogontherii* eine Seltenheit (Pohlig: Über *Eleph. trog.* in England. Z. D. G. G. 1909. p. 242—.) Er ist jedoch durchaus nicht stärker abgenutzt, als der aus der Hosszügasse stammende  $M_1$ , (Tafel IV. Fig. 1.) wie es auch die Schmelzstärke zeigt.



sehr stark vor; von der rechten Hälfte sind nur 240 Mm., von der linken bloss 346 Mm. vorhanden.

*Elephas* sp. Schulterblattbruchstück. (Tafel IV. Fig. 6.) Sehr unvollständig erhaltener Knochen von der rechten Seite des Tieres. Seine Masse sind: Vom Schulterblattkopf (Caput scapulae) bis zum Ende des erhalten gebliebenen Teiles beträgt es 420 Mm., von dem Grunde des Grates (Spina scapulae) bis zum Rande des hinteren Abschnittes des Schulterblattes (Postscapulare) misst es 348 Mm., während vom vorderen Abschnitte des Schulterblattes (Praescapulare) selbst bloss ein 50 Mm. langes Stück vorhanden ist. Das Glenoid ist 243 Mm. lang und 152 Mm. breit. Die Höhe des Grates beträgt von der tiefen Muskelgrube (Fossa postscapularis) bis zum abgebrochenen Akromion 156 Mm.

*Elephas* sp. Speichebruchstück, ein 396 Mm. langes unvollständig erhaltenes Stück aus der Mitte dieses Knochens. Das Stück ist flach dreiwinkelig und stark abgewetzt. Die Torsion ist gering.

Ausser diesen besser erhaltenen Stücken besitzen wir noch aus diesem Funde ein aus 7 Lamellen bestehendes Molarbruchstück von *Elephas primigenius* mit einer 86 Mm. langen Kaufläche und noch einige kleinere und grössere Knochentrümmer.

Von *Rhinoceros*resten ist zuerst ein Schädelbruchstück von einer *Rhinoceros* sp. (antiquitatis) zu nennen (Tafel V. Fig. 4.), welches in kleine Stücke zerbrochen zu uns gelangte. Nach der Zusammenstellung dieser Stücke ergibt sich folgendes Bild: Die Breite des Nasenbeines beträgt 128 Mm., die Breite des noch vorhandenen Teiles des Stirnbeines 190 Mm., die Breite des Schläfenbeines 102 Mm. Der unvollständig erhaltene Kamm des Hinterhauptes ist 205 Mm. breit. Die Länge des erhalten gebliebenen Teiles des Nasenbeines beträgt bis zum unteren Rande 289 Mm., die Länge des Stirnbeines vom Kamme des Hinterhauptes bis zum Nasenbeine beträgt 450 Mm. Die sehr rauen Ansatzstellen der beiden Nashörner sind 262 Mm. von einander entfernt (auf der Medianebene von Mittelpunkt zu Mittelpunkt gemessen). Die Breite des Hinterhauptes beträgt oben 195 Mm., die Entfernung der äusseren Ränder der Hinterhauptsgelenkshöpfe (Condylus occipitalis) 182 Mm., die Breite des Hinterhauptsloches (Foramen magnum) vom Hinterhauptskamme beträgt 160 Mm. Der äussere Gehörgang liegt in einer tiefen Grube zwischen dem Processus postglenoidalis und Pr. posttympanicus. Die Verbindungslinie der Hinterhauptsgelenkshöpfe mit den vorderen Augenrändern bildet mit der Linie, welche den unteren Rand des Zitzenbeines (Mastoideum) mit dem Hinterhauptskamme verbindet, einen Winkel von 102°.

*Rhinoceros* sp. (antiquitatis?) Nashornbruchstück (Tafel V. Fig. 3). Das in unzählige Stückchen zerbrochene und nur schwer zusammensetzbare Bruchstück des vorderen Nashorns ist 370 Mm. lang. Der Umfang des erhalten gebliebenen dickeren Endes beträgt 380 Mm., derjenige des dünneren Endes 220 Mm. Schon an diesem Bruchstück kann man die abgeflachte Form des vorderen Endteiles erkennen.

*Rhinoceros antiquitatis* BLUMB. (tichorhinus Cuv.) Mahlzähne:

Von den Zähnen des rechten Oberkiefers sind 7 vorhanden (Tafel

V. Fig. 1.), und zwar 4 Praemolaren und 3 Molaren. Sie sind in gutem Erhaltungszustande, bloss ihre Wurzeln sind zerbrochen. Die Zähne sind ziemlich abgenützt, besonders ist  $P_4$  so sehr abgewetzt, als ob er gar nicht vom selbem Tier stamme, wie die anderen Zähne. Die Schmelzjoche, die aus der mit Eckfalte (Parastyl) versehenen Aussenwand (Ektoloph) entspringen: das Vorjoch (Protoloph) und das Nachjoch (Metaloph) sind schief und beide liegen in einer Linie. Die Zähne selbst sind etwas verzerrt viereckig, nur  $M_3$  ist dreieckig. Die Zähne haben hohe Kronen. Im allgemeinen ist die Eigentümlichkeit bezeichnend, dass ein Gegensporn (Anticrochet) nicht ausgebildet ist (an der betreffenden Stelle buchtet sich das Vorjoch meist nach innen ein) und, dass sich das mittlere Quertal (Medifosette) als offenes Tal, oder als geschlossene Grube überall findet. Alle 7 Zähne stammen aus der linken Hälfte des Oberkiefers. Die übrigen Charaktermerkmale dieser Zähne sind die folgenden:

$P_1$ . Die Schmelzjoche sind verwachsen. Das hintere (Postfosette) und mittlere Quertal (Medifosette) sind runde Gruben, das vordere (Praefosette) ist ein längliches Tal.

$P_2$ . Neben den verwachsenen Jochen kommunizieren das vordere und mittlere Quertal, das hintere bildet eine abgerundete Grube.

$P_3$ . Stimmt mit  $P_2$  überein, nur sind Sporn (Crochet) und Kamm (Crista) mit einander fast verwachsen.

$P_4$ . Stimmt mit  $P_2$  überein, das verschlossene hintere Quertal aber ist eine längliche Grube.

$M_1$ . Vorjoch und Nachjoch sind mit einander nicht verwachsen und daher sind die mit einander kommunizierenden Vorder- und Mittelquertäler offen, während das hintere Quertal eine geschlossene längliche Grube bildet.

$M_2$ . Vorderes und hinteres Quertal sind offen, das mittlere Quertal eine runde, geschlossene Grube.

$M_3$ . Das vordere Fosette ist ein offenes Tal und geht scharf gegen die Eckfalte. Der Sporn ist stark verlängert und nicht mit dem Kamm, sondern mit der Aussenwand selbst verwachsen. Das mittlere Quertal ist eine geschlossene Grube, das hintere ist nur als winzige Vertiefung zu bemerken.

Die Masse der Zähne sind in Mm. ausgedrückt die folgenden:

	$P_1$	$P_2$	$P_3$	$P_4$	$M_1$	$M_2$	$M_3$
Länge des Zahnes an der Aussenwand an der Basis.....	23	28	32	40	42	46	47
Länge des Zahnes an der Aussenwand an der Kaufläche .....	30	32	43	48	53	62	40
Grösste Höhe des Zahnes an der Aussenwand	25	22	35	35	40	50	56
Breite des Zahnes am Vorjoch an der Basis...	38	40	50	54	59	61	55
" " " " " " " " Kaufläche	30	34	40	48	50	45	38

Die bei der hohen Zahnkrone verhältnissmässig kurze Wurzel hat 4 Abzweigungen. Diese sind sehr breit. Die vorderen, ebenso auch die



rückwärtigen beiden Abzweigungen sind meist mit einander verwachsen. Sie sind ziemlich stark zerbrochen. Das längste erhaltene Wurzelstück hat  $M_3$ , dessen hintere rechte Wurzel 45 Mm. lang ist.

*Zähne des Unterkiefers* sind ebenfalls 7 vorhanden (Tafel V. Fig. 2). Von diesen stammen 5 aus der rechten, 2 aber aus der linken Unterkieferhälfte. Charakteristisch ist, dass das Vorjoch (Metalophid) und Nachjoch (Hypolophid) wenig gefältelt ist und das innere Ende fast senkrecht auf dem äusseren Teil steht. Die äussere Gestalt ist ein etwas gestrecktes Viereck.

Von den rechtsseitigen Zähnen sind  $P_3$ ,  $P_4$ ,  $M_3$ ,  $M_2$  und  $M_3$  vorhanden.  $P_3$  ist vorn,  $P_4$  an der Innenseite unvollständig erhalten. Die Joche der übrigen Zähne sind wohlerhalten.

Bei  $P_3$  kommunizieren die Dentintteile des Vorjochs und Nachjochs. Das hintere Quertal endigt rund, das vordere spitz.

Bei  $P_4$  umschliesst das mit dem Nachjoch kommunizierende Vorjoch einen viereckigen Raum, daher ist das vordere Quertal nur eine unbedeutende Falte und auch das hintere nur klein. Der äussere Teil des Vorjochs ist stark abgewetzt.

Bei  $M_1$  kommuniziert das Vorjoch mit dem Nachjoch nicht, sie sind aber miteinander verwachsen, indem der zugespitzte Vorderteil des letzteren in eine Falte des ersteren hineingedrungen ist. Die Quertäler sind geräumig.

Bei  $M_2$  wird die Kommunikation der Joche durch einen kleinen Spalt vermittelt. Die Quertäler sind, wie bei  $M_1$ .

Bei  $M_3$  stehen Vorjoch und Nachjoch abgesondert. Das vordere Quertal ist geräumig und endet rund, während das hintere spitzig endet.

Von den linksseitigen Zähnen ist  $P_3$  und  $P_4$  vorhanden. Ihre äussere Erscheinung stimmt mit den linksseitigen Zähnen völlig überein.

Die Masse dieser Zähne betragen in Mm.:

	links		rechts				
	$P_3$	$P_4$	$P_3$	$P_4$	$M_1$	$M_2$	$M_3$
Länge des Zahnes aussen an der Basis ...	30	36	30	36	36	37	42
„ „ „ „ an der Kaufläche	33	41	34	41	42	45	37
„ „ „ „ innen an der „	33	41	33	39	42	48	51
Breite des Zahnes vorn an der Basis .....	20	27	20	27	24	33	34
Grösste Höhe der Krone aussen .....	27	29	27	30	38	38	42

Die Wurzeln dieser Zähne sind alle zerbröckelt. Am besten sind die vordere Wurzeln des rechten und des linken  $P_3$  (42–45 Mm.) sowie die rückwärtigen Wurzeln des rechten  $M_3$  (42 Mm.) erhalten. Die beiden vorderen und die beiden rückwärtigen Wurzelabzweigungen sind mit einander verwachsen, ihre Grenzen aber sind nur bei  $M_3$  nicht mehr zu erkennen. Die Wurzeln von  $M_1$  sind ganz abgebrochen.

*Rhinoceros antiquitatis* BLUM. Unterkieferbruch-

stück. Nur die rechte Hälfte ist in einer Länge von 410 Mm. vorhanden. Von der linken Hälfte ist bloss ein 160 Mm. langer Rest geblieben. An der rechten Hälfte sind die Zahnwurzelstellen noch zu sehen, die Wurzeln von  $P_4$  passen sogar noch hinein. Die flache Knorpelverbindung (Symphyse) ist unvollständig erhalten, rechts und links von ihr sind je drei Foramina mentalia zu sehen.

*Rhinoceros* sp. Halswirbel. Das Stück mag ein dritter bis sechster Halswirbel sein. Es ist ziemlich stark mitgenommen. Der Wirbelkörper (Centrum) ist hinten ausgehöhlt und kurz, die queren Bogenteile sind (Laminae) schmal = 9 Mm. Der Querfortsatz (Diapophyse) ist zum grössten Teil abgebrochen, ebenso der Dornfortsatz (Proc. spinosus). Die Gelenkfortsätze (Zygapophyse) sind vollständig erhalten, aber stark abgewetzt. Die Masse sind: Das Wirbelloch (canalis neuralis) misst vorne  $42 \times 45$  Mm. und ist etwas zusammengedrückt, der Kanal der Vertebralarterie (Foramen transversarium) misst hinten  $20 \times 30$  Mm. Die Höhe des Wirbels beträgt bis zur Basis des Dornfortsatzes vorne 101 Mm., hinten 125 Mm. Die Entfernung der inneren Ränder der zwischen den Querfortsätzen befindlichen Löcher beträgt 64 Mm. Die Länge des Wirbelkörpers beträgt 58 Mm., seine Höhe vorne 55 Mm., hinten 70 Mm.

*Rhinoceros* sp. Lendenwirbel. Es ist in ziemlich gutem Zustande, obwohl der Dornfortsatz zum grossen Teil abgebrochen ist. Soviel kann man jedoch feststellen, dass er nach vorn gerichtet war. Es fehlt jedoch auch ein Teil des Querfortsatzes. Nur rechts ist ein 40 Mm. langes Stück davon übriggeblieben. Das Wirbelloch ist oval und misst vorn  $28 \times 50$  Mm., hinten  $32 \times 63$  Mm. Die Länge des Wirbelkörpers beträgt 76 Mm., seine Höhe vorne 55 Mm., hinten 43 Mm. Seine Breite beträgt vorn 65 Mm., hinten 78 Mm. Der Dornfortsatz ist an der Basis vorn 65 Mm. lang und an derselben Stelle 12 Mm. breit. Seine Höhe beträgt nunmehr 30 Mm.

Der aus den aufgeschlossenen Schotterschichten zutage geförderte Hirschenüberrest ist ein rechtseitiges Geweihstück von *Cervus euryceros* Cuv. Der Rosenstock fehlt fast gänzlich, der Geweihast ist schon am Grunde des Eissprosses, an der Innenseite zerbrochen und auch an der Aussenseite am oberen Teile der Basis des Eissprosses abgebrochen. Fast ganz ist der aus der breiten Basis entspringende Augenspross und mit ihm auch ein kleiner Teil der Rose abgebrochen. Die Masse sind die folgenden: Der Umfang des Rosentockes beträgt 315 Mm., derselbe des Geweihastes oberhalb der Rose 223 Mm., seine Länge von der Rose bis zur Mittellinie des Eissprosses 300 Mm. Der Geweihast ist bis zum Grunde des Eissprosses rund, hier wird er flacher. Genau beim Eisspross beträgt der grössere Durchmesser 110 Mm., der kleinere 72 Mm. Der Eisspross, dessen Ende abgebrochen ist, ist jetzt noch, vom Geweihast gerechnet, 185 Mm. lang. Er ist beiderseits flach und wird bald dünner. Die Breite seines Grundes beträgt von unten nach oben (vom oberen Teile fehlt etwa  $\frac{1}{4}$ ) 180 Mm., diejenige des jetzigen Endes 48 Mm. Der Geweihast ist gerader, als bei den übrigen Geweihresten unserer Sammlung.<sup>1</sup> Seine Abweichung von der Geraden beträgt bloss 18°.

<sup>1</sup> Dr. S. von SZENTPÉTERY: Schädelbruchstück eines *Cervus euryceros* Cuv. von Olasztelek. Múzeumi Fü. Mitteil. aus d. mineralog-geolog. Sammlung d. Siebenb. Nationalmuseums. Bd. I. Nr. 1. 1911. p. 87—.



Schliesslich ist noch zu erwähnen: *Bos* sp. rechter Sprunggbein. (Tafel IV. Fig. 7.) Stark gefurcht. Die für das Schienbein bestimmte vorderé Gelenkrolle ist tief ausgehöhlt, die rückwärtige etwas weniger. Die Masse sind: Die Breite des oberen Teiles der vorderen Rolle beträgt 48 Mm., diejenige der rückwärtigen unten 52 Mm. Seine mediane Höhe beträgt vorn 70 Mm., aussen 88 Mm., innen 85 Mm. Seine mediale Breite beträgt vorn 56 Mm., hinten 50 Mm.

Alle diese Säugetierüberreste sind mit Ausnahme des Zahnes *M.* des *El. primigenius* vom Barossplatz, welchen mir Herr David Sebestyén nur zur Beschreibung überliess, Eigentum der Mineralog-Geologischen Sammlung des Siebenbürgischen Nationalmuseums.

Südlich von der Fundstelle am Barossplatz fand im Jahre 1905. Professor J. von SZÁDECZKY, unterhalb der Fellegvár (Schlossberg), auf dem an der Ostseite der Erzsébetgasse gelegenen Schilling'schen Grundplatze einen weisslichen, lockeren Kalkstein, der dem Mezö-séger Mergel unmittelbar aufgelagert war. Auf diesem aber liegt schotterhaltiger kalkiger Ton.<sup>1</sup> Der Kalk findet sich am oberen Ende der leeren Bauplätze, die sich zwischen der Kismezögasse und der Erzsébetgasse befinden, in einer abs. Höhe von etwa 347 M.

Dieses lockere, stark muldige Gebilde, welches sich in verdünnter Salzsäure unter Ausscheidung eines bräunlichen Niederschlages<sup>2</sup> rasch und vollkommen auflöst, enthält viele Schneckenhäuser. Herr Professor Dr. EMERICH v. LÖRENTHEY hat im Jahre 1906 die von hier stammenden Versteinerungen für: *Bithynia ventricosa* GRAY, *Gulnaria ovata* var. *fluminensis* DRAP., *Gyraulus glaber* JEFF., *Lymnaea* (*Gulnaria*) sp. bestimmt.

Bei der Bestimmung des Alters dieses Süsswasserkalkes muss folgendes beachtet werden: Professor LÖRENTHEY hat schon im Jahre 1895<sup>3</sup> ähnliches Gebilde aus dieser Gegend beschrieben, das „in der Nähe der Eisenbahnstation am Nordende von Kolozsvár auf dem Grunde des Herrn KÖVÁRI“ zugleich mit Lignit vorkommt, und welches man im Jahre 1892 bei einer Brunnengrabung gefunden hatte. Er beschreibt dieses Gebilde als „weisslichen, lockeren, leichten Ton“ und bestimmt ausser den Obengenannten daraus noch folgende

<sup>1</sup> In diesem schotterhaltigen Ton konnte Dr. STEPHAN v. GAÁL die Art *Xerophyla obvia* Hartm. bestimmen.

<sup>2</sup> Dieser Niederschlag erschien unter dem Mikroskop zum grössten Teil als amorpher Ton, in welchem spärliche winzige Kaoliniteschuppen und Blättchen von weissem Glimmer vorkommen. Der Kalkstein selbst sieht im Dünnschliffe unter dem Mikroskop wie ein Haufen von winzigen Kalzitkörnern aus, in welchem auch Tonteilchen vorkommen.

<sup>3</sup> Dr. EMERICH LÖRENTHEY: Das Kolozsvärer Kohlenlager. Földt. Közl. Bd. XXV. p. 145 -.

Schneckenreste: *Planorbis* (*Gyraulus*) *crista* LINNE, *Pisidium* sp. *Chara Escheri* A. BRAUN. Er hält das Material samt dem hier gefundenen schwarzen Sand und Lignit, in welchen er ausser den Obigen noch: *Castor fiber* LINNE *fossilis*, *Planorbis* (*Tropodiscus*) *marginatus* DRAP, *Clausilia* sp., *Anodonta* sp., *Planorbis hians* ROLLE? bestimmt hat, für eine pleistocäne Ablagerung.

Oberhalb des Barossplatzes, südlich von der erwähnten Stelle findet sich am oberen Teile des Erzsébetweges im Garten der unitarischen Kirchengemeinde ebenfalls eine grössere Schotter- und Sandmasse. Auf dieser Terasse war in einer absoluten Höhe von 362—368 M.<sup>1</sup> früher auch eine Schottergrube, in welcher man wie ich bereits erwähnt habe, ebenfalls Reste von Säugetieren gefunden hatte. Weiter nach oben findet sich, am nordwestlichen Teile des Fellegvár (Schlossberg), etwa in der absoluten Höhe von 400 M. ebenfalls eine Schottergrube, in welcher man jedoch, soviel mir bekannt ist, bis jetzt noch keine Versteinerungen gefunden hat. Dieses ist das höchste Niveau.

Wenn man nun die besprochenen Schotterablagerungen mit einander vergleicht, so ergeht daraus, dass die in der Honvéd und Hosszúgasse, sowie auf dem Barossplatz auftretenden Schotterlager in ein und dasselbe Niveau gehören. Das beweist ausser der Ähnlichkeit ihrer Schichten auch noch ihre absolute Höhe:

Grund des Schotters in der Hosszúgasse . . .	333 M.
Grund des Schotters auf dem Barossplatz . .	333·9 M.
Grund der Schottergrube in der Honvédgasse .	334 M.

---

<sup>1</sup> Genau in derselben Höhe liegt am Südende der Stadt der *Botanische Garten* (abs. Höhe 361—370 M.). Die hier befindlichen pleistocänen Ablagerungen sind beim Bau des neuen Zoologischen Institutes (abs. Höhe 362 M.) im Jahre 1907 sehr gut aufgeschlossen worden. Damals hat man auch einen Mahlzahn von *Elephas* sp. im Schotter gefunden. Weiter nach Osten *im oberen Teile der Trefortgasse* in einer absoluten Höhe von 370—376 M. giebt es eine Terasse, wo im Jahre 1913 bei Gelegenheit des Baues des neuen Pharmakologischen Institutes eine mächtige Sandablagerung mit dazwischen liegenden dünnen Schotterschichten aufgeschlossen wurde. Die Fortsetzung dieser Terasse sehen wir weiter östlich bei der Irrenanstalt, dort, wo zwischen der Majális- und Trefortgasse die *Újgasse* eröffnet wurde. Hier kreuzt sich die Majálisgasse mit der Újgasse in einer abs. Höhe von 373 M. Am südöstlichen Ende der Stadt liegt die sogenannte *obere Kövespadterasse* in einer abs. Höhe von 362—371 M. am oberen Teile der Kövespad-, Kiszaludy- und Györgyfalvaergasse, und diese setzt sich nach Westen längs des Házsongárdweges weiter fort. Am Südende der Stadt kann man demnach dieses höhere Pleistocänniveau auf einer langen Linie nachweisen.

Hiezu kommt noch die Aufzeichnung des Prof. JULIUS v. SZÁDECZKY gelegentlich des Theaterbaues auf dem Hunyadiplatz, wonach man auf dieser Stelle, deren Niveau 341 M. betrug, in einer Tiefe von  $4\frac{1}{2}$  M., d. i. in einer abs. Höhe von 336·5 M. auf Schotter stiess.

Der in dieses Niveau gehörende Schotter, und die dazwischen gelagerten Sand-, Ton- etc. Schichten sind am besten am Ende der Honvédgasse erhalten, wo das in der Höhe von 334—348 M. d. i. in einer Mächtigkeit von 14 M., zu sehen ist. Auf dem Barossplatz sind diese Gebilde 7·80 M. dick (333·9—341·7 M.). In der Hosszúgasse war der vor mir aufgeschlossene Schotter 1·55 M. dick und soll sich angeblich noch anderthalb M. weiter nach unten fortgesetzt haben, wonach seine Mächtigkeit also bloss 3 M. beträgt (333—336 M.). Darunter ist feiner gelber Sand. Professor KOCH erwähnt unter dem pleistocänen Schotter der nahe gelegenen Gasfabrik blauen mezőséger (mediterranen) Tonmergel.<sup>1</sup> Die obere Grenze des Schotters vom Hunyadiplatz liegt bloss  $\frac{1}{2}$  M. höher, als die des Schotters von der Hosszúgasse, während aber der letztere fast an der Oberfläche beginnt, ist der erste von einer dicken Kulturschicht bedeckt.

Wir müssen dieses unterste Schotterniveau auf Grund der zahlreichen Tierreste für oberes Pleistocän halten, obwohl auf dem Barossplatze in diesem Niveau auch die Überreste des dem älteren Pleistocän angehörenden *Elephas trogontherii* nachgewiesen werden können. Es ist jedoch zu bedenken, dass über dieser Stelle auch ältere pleistocäne Ablagerungen liegen (Erzsébetgasse, Fellegvár) und dass die Überreste von *Elephas primigenius* und *El. trogontherii*, sowie die Reste von *Rhinoceros antiquitatis* auch anderwärts oft gemeinsam vorkommen.<sup>2</sup>

Ich dachte, man werde bei Gelegenheit der Grabungen im unteren (nördlichen) Teile der Egyetemgasse (abs. Höhe 344 M.) im Jahre 1913 bei Aufführung der grösseren Bauten auf den Schotter dieses jüngsten pleistocänen Niveaus stossen. Aber obwohl man 6·70 M. tief grub (abs. Höhe 337·30), wurde kein anstehender Schotter gefunden. Wenn die obere Grenze der Schotters auch hier im derselben Höhe liegt, wie auf dem Hunyadiplatze und in der Hosszúgasse (336—336·50 m), hätte man dafür tatsächlich tiefer graben müssen. Erwähnenswert ist, dass das alte Niveau dieses Teils der Egyetemgasse  $3\frac{1}{2}$  M. tiefer lag, wie aus der sehr auffallenden alten

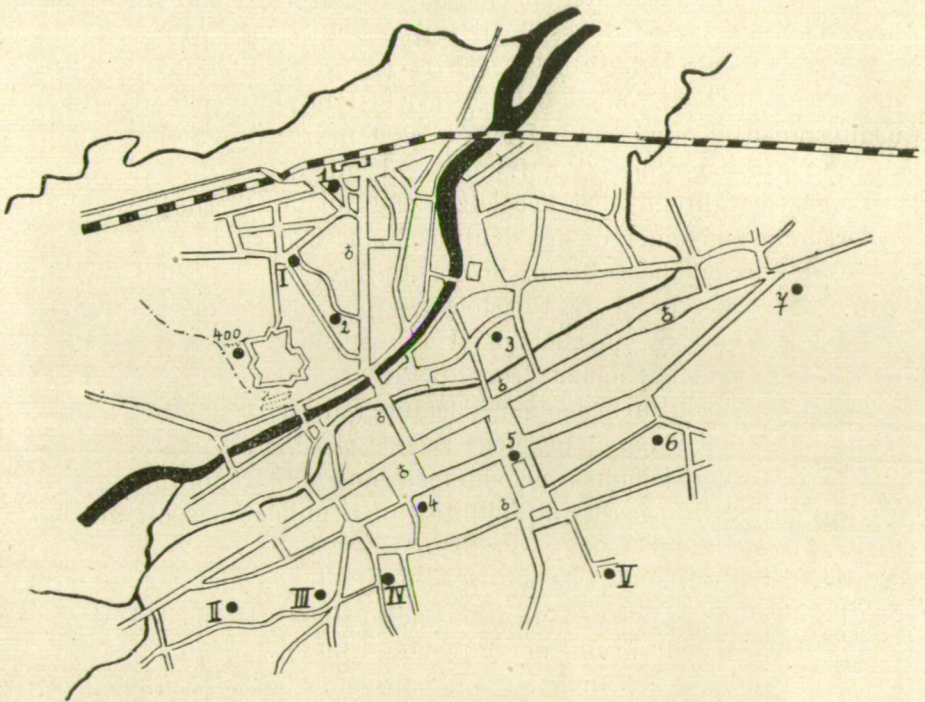
<sup>1</sup> Orv.-term.-tud. Értesítő. Bd. 12. p. 331. (ung.) Kolozsvár 1890.

<sup>2</sup> Lauffen am Neckar, Tilloux etc.: Centralblatt f. Min. 1913 p. 475— und 646—. Steinheim: Mitt. d. Nat. Kabinets zu Stuttgart Nro 78. p. 61. Süssenborn Weimar: Palaeontographica. Bd. XL. p. 60. u. s. w.



Strassenbeschotterung ersichtlich war. Unter dem alten Niveau liegt bis 5·90 M. tief schwarzer, gemischter Ton mit Geschirrtrümmern und Ziegelstücken. Soweit reicht demnach die Kulturzone. In 5·90—6·00 M. Tiefe beginnt jener bräunlicher, schwärzlicher, humusreicher Ton mit spärlichen kleinen Schotterstückchen, welcher keine Ziegel und Geschirrtrümmer mehr führt. Die Grenzlinie ist hier sehr scharf. Der humusreiche Ton ist bis zum Grunde des Aufschlusses 0·80 M. dick.

Die Lage der erwähnten Fundstellen und die Lage der einzelnen Punkte der beiden, verschieden hohen Pleistocänterrassen<sup>1</sup> ist, wie folgende Kartenskizze zeigt:



6. Kartenskizze vom östlichen Teile der Stadt Kolozsvár.

Die auf dieser Karte bezeichneten Punkte und deren absolute Höhe sind die folgenden:

1. Fundstelle am Barossplatz: 336·5 M.
2. Fundstelle des Stüsswasserkalkes zwischen der Kismezőgasse und der Erzsébetgasse: 347 M.

<sup>1</sup> Die höchstgelegene Terasse der Stadt ist der Fellegrvárberg (400—411 M.); eine entsprechend hohe Terasse findet sich am Süden der Stadt, südlich von der Majálisgasse und Görögtemplomgasse, oberhalb des Házsongárd, schon ausser der eigentlichen Stadt.

3. Fundstelle in der Hosszúgasse: 336 M.
4. Nordende der Egyetemgasse: 344 M.
5. Hunyadiplatz vor dem Theater: 341 M.
6. Honvédgässer Schottergrube: 334—347·8 M.
7. Alte Schottergrube am Kövespad: 344 M.
- I. Oberer Teil der Erzsébetgasse: 368 M
- II. Stelle des neuen zoologischen Institutes: 362 M. Die Terrasse des Botanischen Gartens: 361—370 M.
- III. Stelle des neuen pharmakologischen Institutes am oberen Ende der Trefortgasse: 373 M.
- IV. Kreuzungsstelle der Majális- und Újgasse: 373 M.
- V. Oberer Kövespad- an der Kreuzungsstelle der Györgyfalvaer- und Kisfaludigasse: 365 M.

Zum Schlusse sage ich Herrn Universitätsprofessor Dr. JULIUS von SZÁDECZKY aufrichtigen Dank, indem er mich beauftragte, mit diesem Material zu befassen, sowie auch dafür, dass er mir seine eigenen Angaben zur Verfügung stellte. Aufrichtigen Dank schulde ich auch dem königl. ung. Geologen Herrn Dr. THEODOR KORMOS, welcher mir bei den einzelnen Bestimmungen und bei der Beschreibung freundlich an die Hand gegangen ist.

### Tafelerklärung.

#### Tafel IV.

1. *Elephas primigenius* Blum. stark abgewetzter  $M_1$  aus dem linken Mandibularamus samt Unterkieferbruchstück. Kolozsvár, Hosszúgasse. 0·294 nat. Gr.
2. *Elephas trogontherii* Pohl. stark abgenützter linker unterer  $M_2$  etwas geneigt, so dass auch die niedrige Krone und ein Teil der Wurzel sichtbar ist. Kolozsvár, Barossplatz. 0·275 nat. Gr.
3. *Elephas trogontherii* Pohl. stark abgenützter rechter unterer  $M_2$ . Kolozsvár, Barossplatz. 0·275 nat. Gr.
4. *Elephas primigenius* Blum. etwas abgenützter rechter unterer  $M_2$ . Kolozsvár, Barossplatz. 0·294 nat. Gr.
5. *Elephas primigenius* Blum. Abgenützter rechter oberer  $M_3$ . Kolozsvár, Barossplatz. 0·266 nat. Gr.
6. *Elephas* sp. Schulterblattbruchstück. Kolozsvár, Barossplatz. 0·2 nat. Gr.
7. *Bos* sp. Sprungbein. Kolozsvár, Barossplatz. 0·785 nat. Gr.

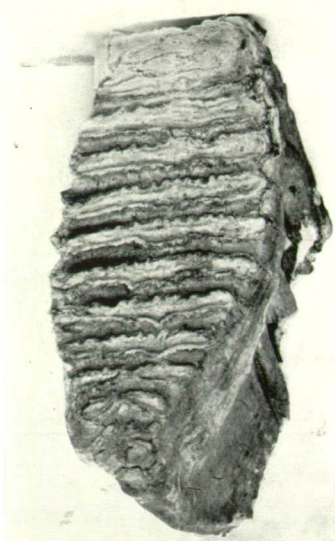
#### Tafel V.

1. *Rhinoceros antiquitatis* Blum. Rechte obere Zahnreihe:  $P_1, P_2, P_3, P_4, M_1, M_2, M_3$ . Kolozsvár, Barossplatz. 0·47 nat. Gr.
2. *Rhinoceros antiquitatis* Blum. Rechte untere  $P_3, P_4, M_1, M_2, M_3$ , linke untere  $P_3, P_4$ . Kolozsvár, Barossplatz. 0·47 nat. Gr.
3. *Rhinoceros* sp. Bruchstück des Nashorns. Kolozsvár, Barossplatz. 0·21 nat. Gr.
4. *Rhinoceros* sp. (*antiquitatis*) Schädelbruchstück. Kolozsvár, Barossplatz. 0·2 nat. Gr.





1



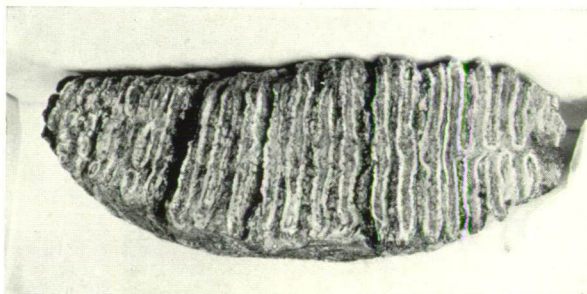
2



3



4



5



6



7

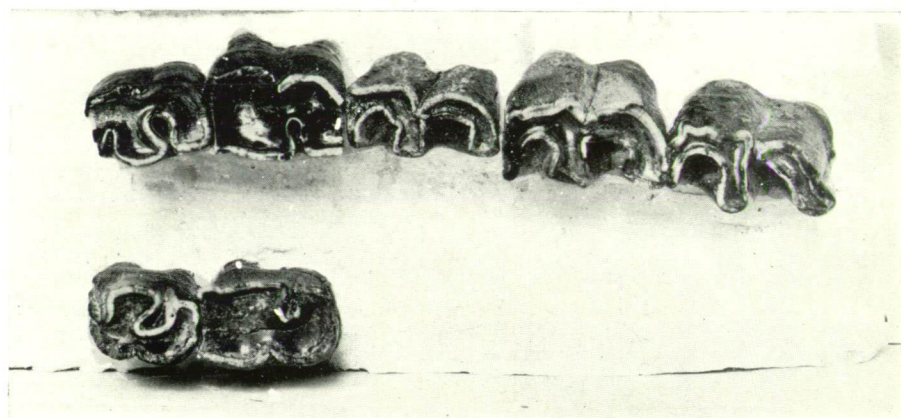




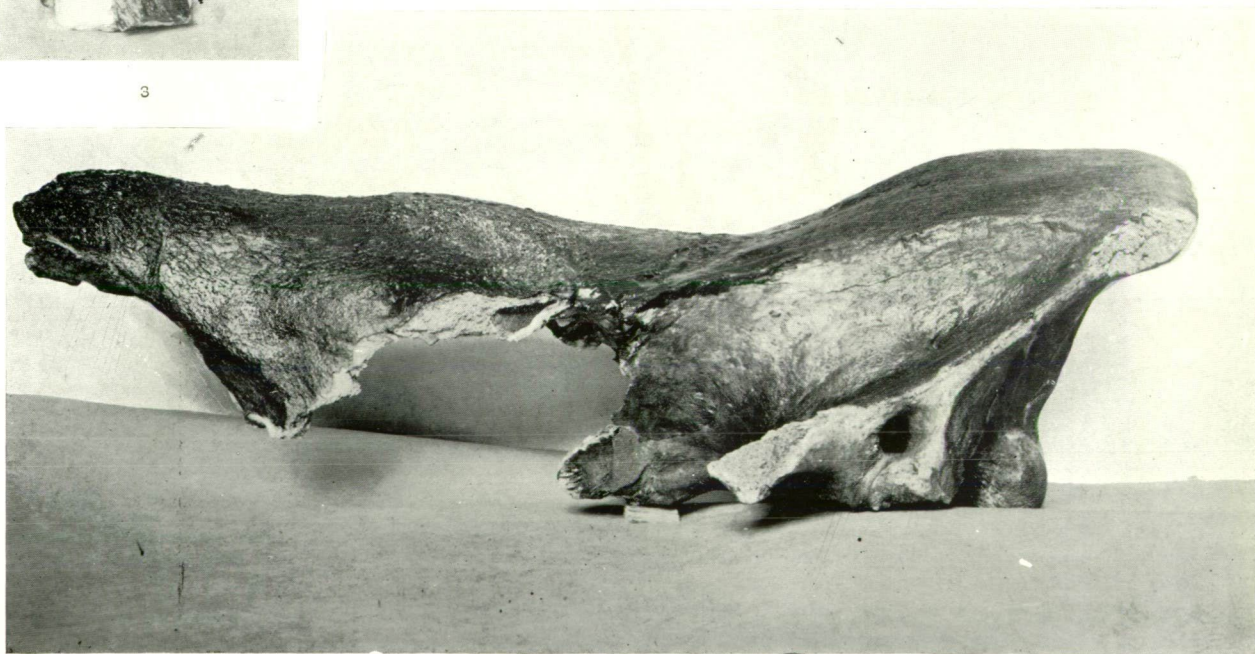
1



3



2



4